

# KEANEKARAGAMAN JENIS KUPU-KUPU DI KAWASAN AIR TERJUN BERTINGKAT DESA LANNA KECAMATAN PARANGLOE KABUPATEN GOWA

Rahmatullah\*, Syahribulan\*, Suhadiyah\*, Umar\*

\*Alamat koresponden e-mail : rahmashaliha77@gmail.com

\*Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Hasanuddin

Kampus Tamalanrea, Makassar 90425

## ABSTRAK.

Telah dilakukan penelitian tentang “*Keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan air terjun bertingkat Desa Lanna, Kabupaten Gowa*”. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan air terjun bertingkat Desa Lanna, Kecamatan Parangloe, Kabupaten Gowa. Penelitian menggunakan metode jelajah yang dilakukan pada 3 stasiun: stasiun I (areal pembibitan), stasiun II (areal hutan lindung) dan stasiun III (areal dekat aliran air terjun), sampling kupu-kupu menggunakan sweep net. Hasil penelitian diperoleh 33 spesies kupu-kupu yang tergolong ke dalam 4 famili yaitu Papilionidae, Nymphalidae, Pieridae dan Lycaenidae. Hasil analisis Indeks keanekaragaman spesies yang diperoleh dari stasiun I sebesar 1,42 (kriteria rendah), stasiun II sebesar 2,12 (kriteria sedang) dan dari stasiun III sebesar 1,03 (kriteria rendah). Secara keseluruhan tampak bahwa keanekaragaman kupu-kupu di kawasan tersebut sedang dengan nilai Indeks keanekaragaman sebesar 2.51. Dari keseluruhan 33 spesies yang diperoleh, 2 spesies merupakan kupu-kupu yang dilindungi oleh pemerintah (PP No.7/1999) yaitu *Triodes helena* dan *Chetosia myrina*, 1 spesies termasuk dalam *Appendix CITES II* (*Troides helena*).

*Kata kunci: keanekaragaman, kupu-kupu, air terjun Lanna, Gowa.*

## ABSTRACT.

The research about “*Diversity of species of butterflies in the area of waterfall Lanna Village, Gowa*”. The research objective was to determine the species diversity of butterflies in the area of tiered waterfall Lanna Village, District Parangloe, Gowa. Research using roaming method performed on three stations: the first station (nursery areas), station II (protected forest area) and station III (areas near stream waterfall), sampling using sweep butterfly net. The results showed 33 species of butterflies belonging to the four families that Papilionidae, Nymphalidae, Pieridae and Lycaenidae. The results of the analysis of species diversity index derived from first station of 1.42 (low criteria), the station II of 2.12 (criterion being), and from the station III of 1.03 (low criteria). An index value of diversity in the waterfall area Lanna is 2.51 (criterion being). Overall it appears that the diversity of butterflies in the region currently. Of the total 33 species were obtained, two butterfly species are protected by the government (PP No.7 / 1999), namely *Triodes helena* and *Chetosia myrina*, one species is included in *CITES Appendix II* (*Troides helena*).

*Keywords: diversity, butterflies, waterfalls Lanna, Gowa*

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki keanekaragaman ekosistem tumbuhan dan hewan yang relatif tinggi dibandingkan dengan negara lainnya, sehingga sering juga disebut sebagai salah satu negara pusat megabiodiversiti dunia. Salah satu keanekaragaman jenis yang menonjol di Indonesia adalah jenis serangga. Menurut Shahabudin (2005), bahwa jumlah serangga yang telah teridentifikasi di Indonesia berkisar  $\pm 250.000$  jenis atau sekitar 14% dari seluruh biota yang ada di Indonesia.

Lebih lanjut menurut Indrawan, dkk (2007), keunikan pulau dan letak geografis Indonesia yang merupakan negara maritim dengan pulau-pulau yang terhampar banyak, dan terletak di antara Asia dan Australia, menyebabkan wilayah perairan dan kepulauan Indonesia menjadi wilayah perpaduan dua pusat distribusi biota di dunia. Disamping itu iklim Indonesia yang relatif stabil sepanjang tahun menjadi salah satu alasan yang menyebabkan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi dan banyak-nya fauna dan flora yang sifatnya endemik.

Salah satu kelompok serangga yang banyak dijumpai dan beberapa diantaranya bersifat endemik di Indonesia adalah kupu-kupu. Jenis kupu-kupu yang ditemukan pada wilayah bagian barat Indonesia menyebar dari benua Australia (Pulungan, 2011). Sedangkan jenis kupu-kupu di wilayah bagian tengah Indonesia berada di region Wallacea banyak yang bersifat endemik yang unik.

Salah satu pulau besar di Indonesia yang memiliki tingkat endemisitas kupu-kupu yang tinggi adalah Pulau Sulawesi. Berdasarkan catatan entomologis dan penelitian yang telah dilakukan para ahli tercatat bahwa di Pulau Sulawesi terdapat 560 jenis kupu-kupu, dan 42% diantaranya bersifat endemik (Soehartono dan Mardiasuti, 2003).

Kabupaten Gowa merupakan salah satu daerah di Sulawesi Selatan yang kaya akan flora dan fauna, khususnya yang hidup di kawasan air terjun. Namun demikian status keberadaan flora dan fauna tersebut hingga saat ini masih kurang diketahui dan terpublikasi, sehingga diperlukan kajian lebih mendalam untuk mengetahui kekayaan (spesies dan jumlah) serta pola distribusinya. Salah satu desa di Kabupaten Gowa yang memiliki potensi wisata alam dan sumber daya alam yang membutuhkan pengelolaan yang berwawasan ekologis adalah Desa Lanna - Kecamatan Parangloe, karena pada desa ini terdapat kawasan air terjun yang masih alami yang menjadi habitat kupu-kupu.

Keberadaan dan ketersediaan informasi berupa data mengenai struktur dan komposisi fauna penyusun komunitas di lokasi air terjun tersebut memiliki arti yang sangat penting dalam melakukan langkah awal konservasi terhadap spesies yang di-lindungi, maka keberadaan kupu-kupu tersebut patut untuk mendapatkan perhatian dari Pemerintah setempat. Penelitian kupu-kupu di kawasan air terjun di Kabupaten Gowa belum pernah dilakukan sebelumnya, sehingga belum ada data yang lebih rinci dan terpublikasi mengenai keragaman kupu-kupu tersebut. Mengingat pentingnya peranan kupu-kupu di alam, maka penelitian mengenai keanekaragaman kupu-kupu di kawasan air terjun bertingkat Desa Lanna, Kecamatan Parangloe, Kabupaten Gowa ini perlu untuk dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis kupu-kupu yang hidup di kawasan air terjun bertingkat Desa Lanna, dengan manfaat yang akan diperoleh yaitu tersedianya data ilmiah dan informasi mengenai keanekaragaman kupu-kupu di kawasan tersebut serta dapat menjadi masukan dan pertimbangan bagi instansi tertentu, yakni Balai KSDA terkait dalam penentuan kebijakan pengelolaan kawasan konservasi habitat alami kupu-kupu.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah jaring serangga (*sweeping net*), kertas papilot, Global Position System (GPS), kamera digital, peta lokasi penelitian, kompas, jam tangan, alat tulis, jarum suntik, jarum pentul, pinset, kotak spesimen, jarum serangga, papan perentang, Multi-Function Environment Meter Krisbow (Krisbow KW06-291), buku panduan identifikasi kupu-kupu.

Bahan yang digunakan adalah alkohol 70%, kemas label, sampel kupu-kupu, kapur barus dan silica gel.

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksploratif, yang bersifat deskriptif (jenis data yang akan diperoleh adalah data kualitatif dan kuantitatif). Data kualitatif berupa data mengenai kondisi struktur vegetasi tanaman dan tipe habitat pada masing-masing titik sampling, sedangkan data kuantitatif berupa jumlah jenis dan jumlah setiap jenis yang tertangkap jaring.

### Penentuan lokasi penelitian dan titik sampling

Penelitian dilakukan di kawasan air terjun bertingkat, Desa Lanna, Kecamatan Parangloe, Kabupaten Gowa. Kawasan tersebut merupakan kawasan hutan lindung yang berfungsi sebagai kawasan perlindungan terhadap seluruh komponen ekosistem serta habitat bagi flora dan fauna. Kawasan hutan lindung ini mempunyai komposisi hutan alam dan tumbuhan yang mendukung keberadaan fauna yang khas, salah satu-nya adalah kupu-kupu. Penentuan titik sampling pada lokasi penelitian ditentukan pada beberapa titik berdasarkan pada tingkat dominansi spesies yang terlihat pada saat observasi awal dan dipusatkan pada tiga stasiun, yaitu: stasiun I (lokasi pembibitan, ketinggian 138 mdpl), stasiun II (kawasan hutan lindung, ketinggian 150 mdpl) dan

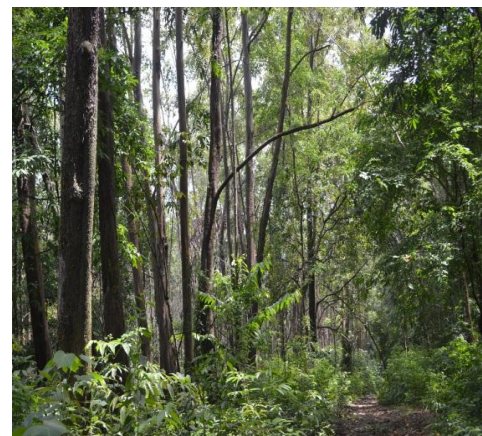
stasiun III (aliran air terjun, ketinggian 146 mdpl), Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Lokasi areal penelitian di kawasan air terjun bertingkat Lanna, Parangloe, Kabupaten Gowa (Google Earth, 2016).



a. Stasiun sampling I



b. Stasiun sampling II



c. Stasiun sampling III

Gambar 2. (a) Stasiun sampling I, (b) Stasiun sampling II (c) Stasiun sampling III  
(Foto: Dokumentasi penelitian, 2016)

### Metode Sampling

Sampling sampel dilakukan dengan menggunakan metode jelajah. Prosedur metode jelajah:

1. Pada setiap stasiun dilakukan sampling dengan berjalan kaki di sekeliling wilayah stasiun dengan waktu pengamatan dan penangkapan kupu-kupu dimulai pada pukul 07:00-11:00 dan 15:00-17:00. Sambil berjalan di wilayah stasiun sampling, dilakukan penangkapan spesimen kupu-kupu dengan menggunakan jaring (*sweep net*).
2. Spesimen kupu-kupu yang diperoleh dimasukkan dalam kertas papilot dan dikumpulkan dalam boks plastik, dan selanjutnya di bawa ke laboratorium Ilmu Lingkungan dan Kelautan (ILK) bagian Entomologi, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam untuk diidentifikasi.

### Pengukuran parameter lingkungan pada habitat kupu-kupu

Pengukuran parameter lingkungan mencakup: suhu, kelembaban, intensitas cahaya, serta jenis tumbuhan inang.

### Spesifikasi sampel dan analisis data

Identifikasi sampel didasarkan pada buku Identifikasi Kupu-kupu Peggie (2011, 2014, 2016) dan Van-Wright & de Jong (2003). Untuk mengetahui keanekaragaman jenis kupu-kupu digunakan rumus Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener, yang dapat dijadikan dasar untuk kestabilan suatu ekosistem, terutama untuk mengetahui pengaruh adanya aktifitas manusia atau per-ubahan lingkungan terhadap komponen biotik yang ada dalam ekosistem. Rumus Indeks Shannon-Wiener (Odum, 1993) sebagai berikut:

$$H' = - \sum P_i \ln P_i$$

Keterangan:

$P_i$  :  $n_i / N$

$H'$  : Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

$P_i$  : Jumlah Individu suatu spesies/jumlah total spesies

$n_i$  : Jumlah individu spesies ke- $i$

$N$  : Jumlah total individu

*Kriteria nilai indeks keanekaragaman jenis berdasarkan Shannon-Wiener adalah sebagai berikut:*

Nilai  $H \leq 1,5$  : Keanekaragaman rendah

Nilai  $1,5 > H < 3,5$ : Keanekaragaman sedang

Nilai  $H \geq 3,5$  : Keanekaragaman tinggi

Sedangkan data parameter lingkungan ditabulasi dalam bentuk tabel, yang selanjutnya diinterpretasi dengan mengaitkan hasil yang diperoleh dengan keberadaan populasi kupu-kupu di wilayah air terjun bertingkat, Desa Lanna, Kecamatan Parangloe, Kabupaten Gowa.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Spesies kupu-kupu yang ditemukan di kawasan air terjun Lanna pada bulan September-Desember 2016.

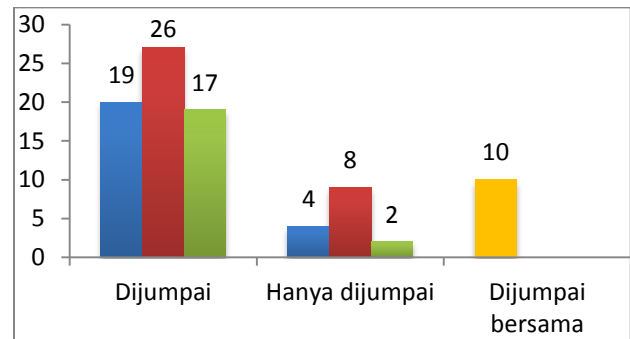


No.	Famili	Spesies	Σ n	%
1	Papilionidae	<i>Graphium Agamemnon</i> (***)	5	0,61
2		<i>Graphium milon</i>	13	1,60
3		<i>Graphium meyeri</i> (***)	1	0,12
4		<i>Graphium rhesus</i>	1	0,12
5		<i>Papilio demoleus</i>	7	0,86
6		<i>Papilio gigon</i>	11	1,35
7		<i>Papilio peranthus</i> (***)	32	3,69
8		<i>Papilio ascalaphus</i>	6	0,73
9		<i>Papilio polytes</i>	1	0,12
10		<i>Papilio satespes</i>	3	0,36
11		<i>Troides helena</i> (*) (**)	6	0,73
12		<i>Pachliopta polyphontes</i>	3	0,36
Jumlah			10,65	
13	Nymphalidae	<i>Cethosia myrina</i> (**)	1	0,12
14		<i>Athyma libnites</i>	3	0,36
15		<i>Euploea eupator</i>	14	1,47
16		<i>Euploea algea</i>	9	1,10
17		<i>Euploea westwoodii</i>	32	3,94
18		<i>Ideopsis juvena</i>	15	1,60
19		<i>Modusa lymire</i>	5	0,61
20		<i>Neptis ida sphaerica</i> (***)	9	1,10
21		<i>Pantoporia antara</i>	9	1,10
22		<i>Parantica menadensis</i>	1	0,12
23		<i>Parthenos sylvia</i>	70	8,63
24		<i>Tirumala choaspes</i>	4	0,49
25		<i>Vindula dejone</i>	2	0,24
26		<i>Mycalesis horsfieldi</i>	27	3,20
27		<i>Yoma sabina</i>	27	3,32
Jumlah			27,4	
28	Pieridae	<i>Catopsilia pomona</i>	470	57,82
29		<i>Catopsilia scylla</i>	11	1,35
30		<i>Eurema tominia</i>	9	1,10
Jumlah			61,12	
31	Lycaenidae	<i>Arhopala Araxes</i> (***)	1	0,12
32		<i>Prosotas</i> sp.	2	0,24
33		<i>Hypolycena sipylus</i>	1	0,12
Jumlah			0,48	
Jumlah individu spesies			811	100

Keterangan:

- \* : Termasuk dalam *Appendix CITES II*  
 \*\* : Dilindungi pemerintah (PP No.7/1999)  
 \*\*\* : Spesies endemik sulawesi  
 Σ n : Jumlah individu/jenis

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah individu kupu-kupu terbanyak diperoleh di area pembibitan (373 ekor), sedangkan yang paling sedikit dari area aliran air terjun (136). Secara keseluruhan, jumlah spesies yang ditemukan di kawasan air terjun Lanna adalah 33 spesies, dengan jumlah spesies tertinggi diperoleh dari area hutan lindung (26 spesies), area pembibitan (19 spesies) dan area aliran air terjun (17 spesies).



Gambar 3. Jumlah spesies yang dijumpai, hanya dijumpai, dan dijumpai pada ketiga stasiun penelitian di kawasan air terjun Lanna

Keterangan:

- : Area Pembibitan Tanaman (APT)  
 ■ : Area Hutan Lindung (AHL)  
 ■ : Area Aliran Air Terjun (AAT)

Gambar 3 menunjukkan bahwa ada 4 spesies yang ditemukan di areal pembibitan tetapi tidak dijumpai pada kedua areal lainnya yaitu: *Papilio demoleus*, *Vindula dejone*, *Arhopala araxes* dan *Hypolycena sipylus*. Pada areal hutan lindung terdapat 8 spesies yang tidak dijumpai di areal lainnya, yaitu: *Graphium meyeri*, *Papilio polytes*, *Troides helenia*, *Cethosia myrina*, *Athyma libnites*, *Pantoporia antara*, *Catopsilia scylla* dan *Prosotas* sp, dan di areal aliran air terdapat 2 spesies yang juga tidak dijumpai di areal lainnya, yaitu: *Graphium rhesus* dan *Parantica menadensis*, dan 10 spesies ditemukan pada semua areal penelitian.

Kupu-kupu yang ditemukan berdasarkan famili dengan jumlah individu terbanyak adalah

Pieridae (61,12 %), sedangkan yang paling sedikit adalah Lycaenidae (0,48 %). Berdasarkan jumlah populasi tampak bahwa terdapat empat spesies yang ditemukan dengan jumlah individu terbanyak, yaitu: *Catopsilia pomona* (57,82 %), *Parthenos sylvia* (8,63 %), *Euploea wetswoodi* (3,94 %), *Papilio peranthus* (3,69 %).

Berdasarkan status spesies yang ditemukan, ada dua spesies kupu-kupu yang dilindungi oleh pemerintah melalui Peraturan Pemerintah No.7 Tahun 1999 yaitu: *Troides helena* dan *Chetosia myrina*, dan satu spesies termasuk dalam Appendiks II CITES (*Convention of International Trade in Endangered Species Flora and Fauna*), yaitu kupu-kupu *Troides helena*. Dari jumlah keseluruhan 33 spesies yang ditemukan terdapat beberapa diantaranya termasuk kupu-kupu endemik Sulawesi yaitu: *Graphium meyeri*, *Graphium agamemnon*, *Papilio peranthus*, *Neptis ida sphaerica* dan *Arhopala araxes* (Amran dan Siady, 2016).

Hasil perhitungan indeks keanekaragaman pada ke tiga areal penelitian disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai indeks keanekaragaman pada areal pusat pembibitan, hutan lindung dan areal air terjun Lanna.

Stasiun Penelitian	Indeks Keanekaragaman	Kriteria
Stasiun I	1,42	Rendah
Stasiun II	2,12	Sedang
Stasiun III	1,03	Rendah
Indek Keanekaragaman Kawasan Air Terjun Lanna	2,51	Sedang

Tabel 2 menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman tertinggi diperoleh dari stasiun II sebesar 2,12, sedangkan pada stasiun I sebesar 1,42 dan stasiun III sebesar 1,03. Berdasarkan

kriteria (Odum, 1993) diketahui bahwa stasiun II memiliki tingkat keanekaragaman sedang, sedangkan stasiun I dan III keanekaragaman rendah. Tapi secara umum keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan air terjun bertingkat Lanna tergolong sedang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis kupu-kupu tertinggi di stasiun II. Hal tersebut ditunjukkan oleh besarnya nilai indeks keanekaragaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan areal lainnya (2,12 : kriteria sedang). Beragamnya jenis kupu-kupu yang terdapat pada stasiun II dipengaruhi oleh beragam jenis tumbuhan pada areal tersebut.

Keberadaan suatu jenis kupu-kupu dalam suatu komunitas sangat tergantung oleh ketersediaan tumbuhan pakan, dan berkaitan erat dengan faktor fisik lingkungan seperti tanah, air, suhu, cahaya matahari serta faktor biologis yang meliputi vegetasi dan satwa lainnya. Menurut Achmad (2002), distribusi dan kelimpahan sumber pakan larva merupakan salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap kelangsungan hidup larva kupu-kupu. Tumbuhan penghasil nektar juga sangat mempengaruhi kelangsungan hidup imago kupu-kupu, karena makanan utamanya adalah nektar bunga. Semakin banyak cairan nektar yang tersedia, maka semakin banyak pula imago yang datang mengunjungi tempat tersebut. Lebih lanjut menurut Sihombing (2002), habitat kupu-kupu terdapat di badan perairan dengan banyak vegetasi bunga serta mendapat cahaya matahari yang cukup, seperti di daerah hutan primer dan sekunder. Kondisi seperti ini ditemukan di areal hutan lindung. Terdapat beberapa jenis tumbuhan inang yang ditemukan (*Cassia siamea*, *Ficus benjamina*, *Citrus aurantifolia*, *Pinus mercuri*, *Cela pentandra*, *Mangifera indica*, *Anacardium occidentale*, *Coffea canephora*) yang merupakan pakan dari kupu-kupu.

Stasiun I merupakan area penyemaian berbagai bibit tanaman yang akan di budidayakan, areal ini relatif terbuka dengan tingkat pencahayaan yang cukup. Ditemukannya jenis kupu-kupu di areal ini di dukung oleh adanya padang rumput/semak dengan areal relatif terbuka. Stasiun I merupakan jalur perlintasan bagi beberapa jenis kupu-kupu untuk mencari makan berupa nektar. Sumber pakan dan tumbuhan inang di areal ini relatif sedikit. Berdasarkan pengamatan hanya terdapat beberapa jenis tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai tanaman inang dan pakan kupu-kupu, diantaranya adalah beringin (*Ficus benjamina*), bambu (*Bambusa* sp.), dan pisang (*Musa parasidiaca*).

Stasiun III merupakan areal aliran air yang berasal dari pegunungan, kaya akan mineral yang sangat dibutuhkan untuk keberlangsungan hidup kupu-kupu. Rendahnya nilai indeks keanekaragaman di stasiun III disebabkan oleh keberadaan vegetasi tumbuhan sebagai sumber pakan pada area ini kurang beragam. Hal tersebut memberikan pengaruh yang besar terhadap keberadaan kupu-kupu dalam suatu komunitas. Menurut Rahayuningsih (2012), vegetasi yang lebih beragam pada suatu habitat memiliki potensi ketersediaan pakan yang lebih banyak dibandingkan dengan habitat dengan vegetasi yang kurang beragam. Rendahnya sumber pakan di area ini mengakibatkan beberapa jenis kupu-kupu melakukan migrasi ke area lain yang sumber pakannya lebih banyak.

Pada area-area tertentu di stasiun III sering ditemukan beberapa spesies yang hinggap pada area aliran air sungai yang berpasir, aktifitas tersebut menandakan bahwa kupu-kupu tersebut sedang menghisap air (unsur mineral). Menurut Glassberg (2001), sebagian besar jenis kupu-kupu, khususnya kupu-kupu jantan berkumpul di pasir atau tanah lembab, untuk menghisap garam mineral dan air. Perilaku tersebut dinamakan “*mudpuddling*”. Garam tersebut akan di transfer ke

dalam tubuh kupu-kupu betina saat proses kawin, yang dibutuhkan sebagai tambahan nutrisi bagi telur (larva).

Dari keempat famili yang berhasil ditemukan di kawasan air terjun Lanna, dari famili Nymphalidae dan Papilionidae yang jumlah spesiesnya paling banyak diban-dingkan dengan famili Pieridae dan Lycaenidae. Hal ini disebabkan karena jenis kupu-kupu yang tergolong dalam famili Papilionidae mudah beradaptasi dan hidup secara kosmopolitan, memiliki ukuran tubuh yang relatif besar dengan venasi (gurat-gurat) yang membentuk sel tertutup. Proses terbang yang relatif lambat dan perpanjangan ekor pada bagian sayap belakang, yang mirip burung layang-layang sehingga sering disebut sebagai kupu-kupu sayap burung “*birdwing*” atau “*swallowtails*” (Noerditjo dan Aswari, 2003). Kupu-kupu famili Papilionidae secara umum mempunyai pola warna sayap yang menarik seperti warna merah, kuning, hijau dengan kombinasi hitam dan putih, berukuran dari sedang sampai ukuran besar. Banyak jenis Papilionidae bersifat seksual dimorfisme dan beberapa kupu-kupu betina ada yang bersifat polimorfisme (Peggie & Amir, 2014).

Selain itu ketersediaan sumber pakan yang beragam di kawasan air terjun ber-tingkat yang merupakan salah satu preferensi adanya sebaran jenis kupu-kupu famili Papilionidae. Menurut Vane-Wright dan De Jong (2003), sebaran jenis kupu-kupu juga tergantung pada sebaran tumbuhan yang berasal dari famili Annonaceae, Aristholoaceae, Lauraceae, Magnoliaceae dan Rutaceae, yang menjadi sumber pakan larva bagi kupu-kupu famili Papilionidae. Hasil penelitian ini didukung oleh Tri (2017), yang melaporkan berbagai jenis tumbuhan yang ditemukan di kawasan air terjun Lanna tergolong dalam famili Rutaceae dan Lauraceae contohnya: *Citrus aurantifolia*, *Citrus maxima* dan *Persea Americana* yang merupakan pakan kupu-kupu famili Papilionidae.

Banyaknya jumlah jenis kupu-kupu yang ditemukan khususnya Nymphalidae, ditunjang oleh sumber pakan yang tersedia cukup beragam pada kawasan air terjun Lanna. Kelompok kupu-kupu dari famili Nymphalidae memiliki kemampuan untuk bertahan hidup pada berbagai jenis habitat karena bersifat polifag (Braby, 2004).

Menurut Peggie dan Amir (2011), sumber pakan kupu-kupu famili Nymphalidae adalah famili Annonaceae, Leguminoceae, Compositae, dan Poaceae. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan yang terdapat di kawasan air terjun Lanna adalah famili Poaceae (*Ichnanthus leiocarpus*, *Pogonatherum crinitum*, *Axonopus compressus*) dan famili Leguminaceae, diantaranya adalah *Calopogonium mucunoides*. Spesies tumbuhan famili Poaceae (*Bambusa* sp.) juga ditemukan di kawasan air terjun ini (Tri, 2017).

Jenis kupu-kupu yang tergolong famili Nymphalidae lebih memanfaatkan tumbuhan dari famili Poaceae sebagai sumber pakan inang, misalnya kupu-kupu *Junonia atlites*, *Melanitis leda*, *Mycalesis horsfieldi* dan *Ypthima* sp. Lebih lanjut menurut Primack (2008) kupu-kupu yang tergolong dalam famili Nymphalidae memiliki jumlah jenis terbanyak dan bersifat kosmopolit, dengan daerah sebaran yang luas di dunia.

Jenis kupu-kupu yang tergolong dalam famili Lycaenidae dan Pieridae ditemukan dalam jumlah yang sedikit, disebabkan karena jumlah vegetasi yang menjadi sumber pakan kupu-kupu dan larvanya sangat sedikit dan kurang beragam. Famili Pieridae memiliki corak dan warna yang cerah yakni putih dan kuning dan terbang secara berkelompok. Kupu-kupu dari famili ini biasa juga disebut *white-yellow*, yang ukuran tubuhnya tergolong kecil hingga sedang. Sedangkan famili Lycaenidae adalah kupu-kupu berukuran kecil, halus dan umumnya berwarna cemerlang seperti tembaga, sayap pendek, pada umumnya sayap atas berwarna lebih gelap (Sihombing, 2002).

Sumber pakan larva dari famili Pieridae sebagian besar berasal dari famili Asteraceae, Brassicaceae, Capparaceae, Fabaceae, Loranthaceae, Rhamnaceae, Santalaceae dan Zygophyllaceae, Coniferales (Vane-Wright dan De Jong, 2003). Tri (2017) menyatakan bahwa famili Fabaceae adalah *Albisa saman*, *Glyricidia sepium*. Lebih lanjut, Tika (2017), menunjukkan bahwa famili Fabaceae juga ditemukan jenis tumbuhan yang tergolong famili Asteraceae yaitu *Commelina benghalensis* dan *Crassocephalum crepidioides* yang kemungkinan merupakan pakan kupu-kupu di lokasi tersebut.

Berdasarkan status kupu-kupu yang ditemukan tampak bahwa terdapat spesies yang dilindungi oleh Pemerintah (PP No. 7 Tahun 1999) yaitu *Troides helena* dan *Chetosia myrina*, serta satu spesies termasuk dalam Appendiks CITES II (*Troides helena*). *Troides helena* adalah salah satu kupu-kupu famili Papilionidae dengan bentuk corak yang sangat menarik, begitupula dengan *Chetosia myrina*, yang disebut kupu-kupu sayap renda. Kupu-kupu ini banyak diminati dan merupakan incaran para kolektor. Selain itu juga, ditemukan beberapa spesies endemik Sulawesi yang ditemukan di kawasan ini, diantaranya *Graphium meyeri meyeri*, *Graphium agamemnon*, *Papilio peranthus*, *Troides helena*, *Pachliopta polyphontes*, *Chetosia myrina*, *Neptis ida sphaerica*, *Catopsilia pomona* dan *Arhopala araxes*.

Menurut Soehartono dan Mardiasuti (2003) menyatakan bahwa koleksi jenis ini memiliki angka perdagangan Internasional yang cukup tinggi, yang dihargai mulai dari US\$ 1 hingga US\$ 3.400. Tingginya tingkat eksploitasi dan tanpa adanya regulasi yang jelas dapat mengakibatkan kepunahan dan kelangkaan pada jenis kupu-kupu cantik ini.



## KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian keanekaragaman jenis kupu-kupu di kawasan air terjun Lanna, Kabupaten Gowa, maka dapat disimpulkan bahwa spesies kupu-kupu yang hidup di kawasan air terjun Lanna adalah 33 spesies, tergolong dalam 4 famili. Dari 33 spesies kupu-kupu yang ditemukan, terdapat dua spesies yang dilindungi dan termasuk dalam Apendiks II CITES (*Convention of International Trade in Endangered Species*) yaitu *Troides helena* dan *Chetosia myrina*. Indeks keanekaragaman spesies di kawasan air terjun Lanna adalah 2,51 (kriteria sedang), artinya ekosistem di kawasan tersebut relatif stabil.

## SARAN

Keberadaan spesies kupu-kupu di areal kawasan air terjun perlu mendapat perhatian dari pemerintah setempat, mengingat perannya dalam ekosistem sebagai polinator tumbuhan berbunga dan terdapatnya spesies kupu-kupu yang dilindungi oleh pemerintah melalui PP No. 7/1999 dan termasuk ke dalam *Appendiks CITES II*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, A., 2002. **Potensi dan Sebaran Kupu-Kupu di Kawasan Taman Wisata Alam Bantimurung**. Dalam: Workshop Pengelolaan Kupu-Kupu Berbasis Masyarakat Bantimurung, 05 Juli 2002. Online: at <http://www.unhas.ac.id/pdf> (diakses tanggal 09 Agustus 2016).
- Amran, A dan Siady, H., 2016. **Database Karst Sulawesi Selatan**. Badan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Sulawesi Selatan, Maros.
- Braby, M. F., 2004. **The Complete Field Guide to Butterflies of Australia**. Australia: CSIRO Publishing.
- Glassberg, J., 2001. **Butterflies Through Binocular the West: A Field Guide to the Butterflies of Western North America**. Oxford University Press: New York.
- Indrawan, M, Richard B. Primack, dan Jatna Supriyatna., 2007. **Biologi Konservasi: Edisi Revisi**. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Odum EP. 1993. **Dasar-Dasar Ekologi**. Edisi ketiga. Gajah Mada University Press. Jogjakarta.
- Peggie, J., 2011. **Precious and Protected Indonesian Butterflies**. Jakarta: PT. Binamitra Megawarna.
- Peggie, J., 2014. **Mengenal Kupu-Kupu**. Jakarta: Pandu Aksara Publishing.
- Primack, R. B., 2008. **Biologi Konservasi**. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Pulungan, H. M., 2011. **Kupu-Kupu (Rhopalocera) di Kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto Sumatera Barat**. (Skripsi) Padang: FMIPA Universitas Andalas.
- Rahayuningsih.M., R. Oktafiana dan B. Priyono. 2012. Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu Superfamili Papilionidae di Dukuh Banyuwindu Dara Limbangan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Jurnal MIPA*, 35(1): 2
- Sartika, S., 2017. **Keanekaragaman Dan Komposisi Jenis Tumbuhan Penutup Tanah Pada Kawasan Air Terjun Takapala Dan Lanna Di Kabupaten Gowa**. (Skripsi): Departemen Biologi, Fakultas MIPA UNHAS. Makassar.

- Shahabudin, 2005. **Penelitian Biodiversitas Serangga di Indonesia: Kumbang Tinja (Coleoptera: Scarabaeidae) dan Peran Ekosistemnya.** Online: at <http://biodiversitas.mipa.uns.ac.id/D/D0602/D060215.pdf> (diakses tanggal 27 Agustus 2016).
- Sihombing, D T H., 2002. **Satwa Harapan I: Pengantar Ilmu dan Teknologi Budidaya.** Bogor : Pustaka Wirausaha Muda.
- Soeharto T & A Mardiasuti. 2003. Pelaksanaan Konvensi CITES di Indonesia. Jakarta: JICA.
- Tri, S. 2017. **Keanekaragaman Dan Komposisi Vegetasi Pohon Pada Kawasan Air Terjun Takapala dan Lanna Di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan.** (Skripsi): Departemen Biologi, Fakultas MIPA UNHAS. Makassar.